CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

CORPS ÉTRANGERS

DE LA VESSIE

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. MAIRET (✻)............. DOYEN
FORGUE.................. ASSESSEUR

PROFESSEURS

Hygiène	MM. BERTIN-SANS (✻).
Clinique médicale	GRASSET (✻).
Clinique chirurgicale	TEDENAT.
Clinique obstétricale et gynécologie	GRYNFELTT.
— — ch. du cours, M. PUECH	
Thérapeutique et matière médicale	HAMELIN (✻).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (✻).
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicale	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE.
Clinique ophtalmologique	TRUC.
Chimie médicale et Pharmacie	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie	GILIS.
Opérations et appareils	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.

DOYEN HONORAIRE : M. VIALLETON.
PROFESSEURS HONORAIRES : MM. JAUMES, PAULET (O. ✻).

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Accouchements	MM. VALLOIS, agrégé.
Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	BROUSSE, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards	VIRES, agrégé.
Pathologie externe	L. IMBERT, agrégé.
Pathologie générale	RAYMOND, agrégé.

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. BROUSSE, RAUZIER, LAPEYRE, MOITESSIER, DE ROUVILLE
MM. PUECH, VALLOIS, MOURET, GALAVIELLE
MM. RAYMOND, VIRES, L. IMBERT, H. BERTIN-SANS

M. H. GOT, *secrétaire*.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE : MM. FORGUE, *président*. GRANEL. LAPEYRE. L. IMBERT.

La Faculté de médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

N° 73

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

CORPS ÉTRANGERS

DE LA VESSIE

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de médecine de Montpellier

LE 26 JUILLET 1901

PAR

Jean CAYROL

Né à Mons (Hérault)

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE



MONTPELLIER

IMPRIMERIE CENTRALE DU MIDI

(HAMELIN FRÈRES)

—

1901

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MON FRÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS.

J. CAYROL.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR FORGUE

Professeur de clinique chirurgicale à l'Université de Montpellier

A MONSIEUR LE PROFESSEUR GRANEL

A TOUS MES MAITRES

J. CAYROL.

INTRODUCTION

Au mois de février dernier, il nous fut permis d'observer, dans le service de clinique chirurgicale de M. le professeur Forgue, un cas singulier de corps étranger de la vessie.

Peu de temps après, en mai, M. le professeur agrégé Imbert, transitoirement chef de service à la même clinique, opéra un second malade pour corps étranger de la vessie.

Étant donnés ces deux cas très rapprochés, M. le professeur Forgue nous suggéra l'idée de faire des « Corps étrangers de la vessie » le sujet de notre thèse.

Notre travail ne sera néanmoins qu'une « contribution à leur étude », le sujet nous paraissant trop étendu pour le traiter en entier. Notre étude portera surtout sur ces deux points qui nous ont paru particulièrement intéressants, savoir :

1° Migration du corps étranger à travers l'urèthre ;

2° Anatomie pathologique du corps étranger arrivé dans la vessie : nous montrerons que la rapidité de formation des incrustations calcaires est en raison directe de l'état de septicité plus grand du corps étranger.

PLAN DU TRAVAIL

Après avoir présenté les deux observations qui en ont été le point de départ, nous divisons notre sujet en trois chapitres :

Chapitre I. — Rapide aperçu étiologique sur les corps étrangers.

Chapitre II. — Mode de progression des corps étrangers dans l'urèthre. Nous essaierons de donner un exposé complet de la question en présentant autant que possible, dans l'ordre chronologique, les idées qui ont été émises.

Chapitre III. — Il traitera du corps étranger arrivé dans la vessie. Nous examinerons successivement et rapidement la symptomatologie et le diagnostic, nous étendant surtout sur le paragraphe anatomie pathologique : situation du corps étranger et incrustations calcaires.

Toute la question « traitement » sera laissée de côté. Nous indiquerons néanmoins, dans les deux observations qui ont été le point de départ de notre travail, la conduite qui a été tenue au point de vue opératoire. Recueillies dans le service de clinique d'un de nos distingués Maîtres, nous avons tenu à les présenter en entier.

Quelques ouvrages nous ont été d'une grande utilité pour la rédaction de ce travail ; nous citerons, entre autres, le remarquable traité de Poulet : « Des corps étrangers en chirurgie ». Un petit nombre de thèses relatées à l'Index bibliographique nous ont aussi donné quelques indications.

Nous remercions vivement M. le professeur Forgue de nous avoir inspiré le sujet de notre thèse et de l'honneur qu'il nous fait en acceptant d'en présider la soutenance Pendant notre durée de stage dans les hôpitaux nous avons admiré le brillant enseignement de ce Maître et nous ne pouvons qu'affirmer notre reconnaissance à celui qui a contribué, pour une large part, à notre instruction médicale.

M. le professeur Granel nous a fortement intéressé dans son enseignement magistralement exposé. Il nous a témoigné maintes fois l'intérêt qu'il prenait à nos études, nous donnant des conseils et des encouragements. Qu'il soit assuré de toute notre gratitude.

Nous n'avons garde d'oublier tous nos autres Maîtres et nous les remercions de nous avoir fait profiter de leur savoir et de leur expérience.

Nous adressons également nos meilleurs remerciements au docteur Abadie, qui nous a communiqué les deux premières observations, et à notre intime ami M. Paul Pagès, interne des hôpitaux, qui nous a prodigué ses conseils.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

CORPS ÉTRANGERS

DE LA VESSIE

Observation I (1)

Corps étranger de la vessie. — Extraction par la taille hypogastrique par M. le professeur Forgue.

L.... André, âgé de vingt-quatre ans, cultivateur, entre à l'hôpital dans le service de M. le professeur Forgue, en février 1901.

Huit jours auparavant, le malade avait introduit dans son urèthre un tendon de porc récemment enlevé à son porteur naturel ; cette opération avait pour but de faire disparaître une démangeaison intense et pénible ressentie à la base de la verge. Au moment où le morceau de tendon fut entièrement introduit dans l'urèthre, il échappa à la main qui le tenait et le poussait ; peu après le malade le sentit dans la vessie.

Depuis ce moment, les mictions devinrent irrégulières, parfois difficiles. Les phénomènes douloureux n'apparaissent que deux jours plus tard ; en même temps les urines se chargent de pus.

---

(1) Déjà publiée dans le *Montpellier médical* du 10 mars 1901, par M. Abadie.

A son entrée à l'hôpital, le malade se plaint de douleurs violentes à l'hypogastre, d'envies fréquentes d'uriner entraînant des mictions répétées, peu abondantes, douloureuses. Les urines émises sont purulentes, sanguinolentes et répandant une odeur fortement ammoniacale et putride.

L'*examen radiographique* ne donne aucun résultat.

Étant donnée la nature du corps étranger qui laissait peu d'espoir de réussite à l'emploi des duplicateurs, basculateurs, sécateurs habituellement usités, mais surtout en présence des phénomènes de cystite putride présentés par le malade, M. le professeur Forgue estima qu'il était nécessaire de pratiquer, après plusieurs lavages de la vessie, une taille hypogastrique suivie de drainage permanent par le double tube siphon.

L'Opération rapidement conduite permit d'extraire de la vessie le corps étranger : il présentait une longueur de 11 centimètres, une largeur de 1 centimètre 5 millimètres en son point maximum ; il était bifide à l'une de ses extrémités. Ce tendon de porc appartient au fléchisseur superficiel du pied antérieur ; sa bifidité est due à la bifurcation du tendon dont les deux chefs vont se rendre aux deux doigts principaux. Ce tendon était en voie de putréfaction et présentait un commencement de dépôt d'incrustations calcaires ; il adhérait assez fortement à la muqueuse vésicale et son extraction entraîna quelque difficulté.

Dans les quatre jours qui suivirent la taille, la température descendit de 38°3 à 37° et ne dépassa plus 37°4. Durant deux semaines le malade fut pansé tous les deux jours : la vessie irriguée à l'aide de drains laissés dans sa cavité cessa bientôt de fournir du pus. Les drains furent alors enlevés, le malade urinait par son urèthre sans que le moindre écoulement d'urine au niveau de l'hypogastre vînt souiller le pansement.

A la fin de mars, le malade sortit du service après cicatrisation complète de la plaie opératoire, sans aucun trouble fonctionnel du côté de la vessie.

Observation II

(INÉDITE)

Corps étranger de la vessie. — Extraction par la taille hypogastrique par M. ABADIE, remplissant les fonctions de chef de clinique, sous la direction de M. le professeur agrégé IMBERT.

Le 11 mai 1901, B.., âgé de vingt et un ans, introduit dans son urèthre une canule d'irrigateur afin de dilater un rétrécissement reconnu purement virtuel. La canule pénètre profondément, est impossible à retirer et dès lors chemine rapidement vers la vessie où le malade sent son arrivée presque aussitôt. A aucun moment les mictions n'ont été impossibles ou difficiles, mais le jet d'urine a toujours été faible et les dernières contractions vésicales s'accompagnaient de douleurs; parfois un peu de sang à la fin de la miction. Le lendemain, phénomènes de cystite. De crainte de complications nouvelles, le malade entre à l'hôpital le 17 mai.

Examen radiographique. — Ombre très nette, oblique de haut en bas et de dehors en dedans, d'une longueur de 5 centimètres environ, terminée en massue à l'une de ses extrémités.

Examen cystoscopique par M. le professeur agrégé Imbert — En introduisant un cathéter métallique destiné à laver la vessie et y injecter le liquide nécessaire à l'examen, on sent une résistance au niveau du col, résistance qui fuit à la pression et disparaît. Elle était sans doute due au corps étranger encore engagé dans le col et que le cathéter a repoussé. La cystoscopie montre le corps allongé, blanc, poli, placé en haut et à droite de la vessie.

Opération le 18 mai. — Anesthésie à l'éther et taille hypogastrique après distension modérée de la cavité vésicale par l'eau boriquée. L'ablation du corps étranger est très facile; il était très mobile dans la vessie et ne présentait qu'un début d'incrustations calcaires sur le pas de vis de la canule et dans l'intérieur du conduit. La vessie est fermée par un premier surjet enfoui sous un second. Drainage de l'espace prévésical. Sonde à demeure.

Le 3 juin 1901. — La sonde à demeure a été enlevée malgré les indi-

cations données. L'urine accumulée sous tension dans la vessie a forcé la suture, fait sauter les points, déterminé la formation d'une poche sous-pariétale, et les deux orifices fistuleux laissent, au niveau de la suture cutanée, écouler l'urine infectée. Lavages de la vessie au nitrate d'argent à 1 pour 1000. On installe le drainage « goutte à goutte » à l'aide d'une sonde à demeure dont l'extrémité se raccorde avec un tube de caoutchouc ; ce tube aboutit à un bocal contenant de l'eau boriquée placé sous le lit. L'ensemble forme siphon.

Le 1er juillet. — Amélioration manifeste. Plus de poche sous-pariétale. L'urine est plus claire. Un des orifices fistuleux est fermé ; l'urine ne souille plus le pansement.

Le 8. — A nouveau l'infirmier, sans indications, a enlevé le « goutte à goutte ». Nouvelle accumulation d'urine sous la paroi. Les deux orifices fistuleux reparaissent agrandis. On remet le drainage : Siphon par la sonde à demeure.

Le 15. — Toute l'urine est bien drainée. Les orifices tendent à se cicatriser.

I

ÉTIOLOGIE

Avec Poulet, nous ne considérerons pas, comme corps étrangers de la vessie, les calculs, qui ne répondent pas à la définition générale des corps étrangers : « Substances anormales solides ou liquides venues du dehors, qui pénètrent dans l'organisme ou se fixent à la surface, et qui, par action de présence ou mécanique, modifient les conditions d'existence des parties. »

Les corps les plus variés ont été introduits dans la vessie : une longue liste en a été dressée dans le travail de Dénucé « Journal de médecine de Bordeaux, 1856 », et dans l'ouvrage de Poulet où la question d'étiologie a été admirablement exposée. Il serait oiseux de vouloir, après lui, présenter à nouveau la question ; aussi nous contenterons-nous de donner les grandes divisions étiologiques.

Nous classerons, adoptant en partie la division de Bourdon, « Thèse de Paris, 1871 », les corps étrangers en trois grands groupes, d'après leur mode de pénétration :

1° Corps étrangers venant de l'extérieur et pénétrant par les voies naturelles ;

2° Corps étrangers venant de l'extérieur sans avoir pénétré par les voies naturelles, étant introduits par effraction à travers la paroi cutanée ;

3° Corps étrangers provenant des organes avoisinants.

Les corps étrangers du premier groupe sont de beaucoup

plus nombreux : ce sera surtout d'eux que nous nous occupeperons dans le cours de notre travail. Ils sont généralement introduits dans l'urèthre dans un but lubrique, chez des dégénérés, sous l'influence de la perversion du sens génital. Leur nature est très diverse. Ils sont empruntés : 1° au signe animal : arêtes de poisson, vertèbres caudales d'un écureuil, tendon de porc (celui-ci n'avait pas été cité dans la longue énumération de Poulet ; nous allongeons ainsi d'une unité cette liste), etc. ; 2° au règne végétal : épis, tige de glaïeul, branches de sapin, haricots, morceaux de bois, etc. ; 3° au règne minéral : épingles, cailloux, alène de cordonnier, tuyau de pipe, etc.

Ces malheureux font usage des corps qu'ils ont généralement sous la main : manche de porte-plume chez un maître d'école, étui à aiguilles chez une couturière, pampre de vigne chez un vigneron, etc.

Cette influence professionnelle sur la nature des corps étrangers n'a pu être constatée chez le sujet de notre première observation, qui fait exception à la règle générale ; son métier de cultivateur aurait dû plutôt lui faire employer des corps appartenant au règne végétal.

Quoi qu'il en soit, ces corps étrangers, introduits ainsi dans un but d'excitation génésique, sont constatés à la fois dans l'un et l'autre sexe ; chez la femme, on rencontre en général des corps plus volumineux, son canal de l'urèthre étant plus dilatable et de plus grandes dimensions.

A côté de cette origine érotique, une place doit être réservée aux corps étrangers d'origine thérapeutique. Ce sont des fragments de sondes altérées, de bougies, etc... Ces cas sont rares et ils existent chez l'homme seul. Nous n'avons pas trouvé d'observation relatée à propos de la femme. On peut en donner une facile explication, étant donnés que chez elle les cathétérismes uréthraux sont beaucoup plus rares, le canal

de l'urèthre sans coudure prononcée et de faible longueur ; ensuite, et c'est là la principale raison, les instruments employés sont surtout des sondes métalliques d'une seule pièce, ne courant pas par conséquent le risque de se casser.

Le deuxième groupe, formé par les corps venant de l'extérieur mais ayant pénétré par effraction à travers la paroi cutanée, comprend un nombre restreint de cas. Les quelques exemples cités se rapportent surtout à l'homme, l'étiologie la plus fréquente étant les coups de feu. On peut trouver dans la vessie des balles, des fragments de projectiles divers, des morceaux d'étoffes et des esquilles osseuses qui ont été entraînés par le projectile vers la vessie.

Le troisième groupe est constitué par les corps étrangers venus des organes voisins par l'intermédiaire d'une perforation ou d'un trajet fistuleux. Des corps pointus ingérés par la bouche peuvent traverser le tube digestif et passer dans la vessie ; chez la femme, un certain nombre d'objets fourvoyés dans le vagin (épingles, aiguilles, etc.), ou oubliés, comme des pessaires, ont pu pénétrer dans la vessie.

Le contenu d'un kyste dermoïde, celui d'un kyste fœtal (grossesse extra-utérine) ont été cités comme s'étant déversés dans la vessie ; de là ces corps étranges qui ont été signalés (vestiges de fœtus, élimination de poils par les urines).

Nous devons indiquer encore des séquestres osseux détachés des parois du bassin qui ont pénétré dans la vessie : nous citons plus loin quelques observations de ce genre. Ces corps étrangers sont ordinairement de petit volume et ne manifestent leur présence qu'à la suite de leur passage dans l'urèthre.

Enfin, une observation curieuse de Tuffier et Dujarier relate « l'élimination par la vessie d'une soie posée vingt-sept mois auparavant sur un pédicule annexiel. »

Observation III

(Résumée) (1)

Le 18 janvier 1898, la malade entra dans le service de M. Tuffier, se plaignant de cystite.

Elle dit avoir été opérée à Lariboisière pour salpingite, en octobre 1895. Les annexes de chaque côté auraient été enlevées. La malade, à part quelques douleurs dans le ventre, quelques malaises, n'a plus rien présenté jusqu'au 20 décembre 1897.

A ce moment, elle ressentit des douleurs à la fin de la miction. Les urines étaient légèrement purulentes.

Une instillation au nitrate d'argent ne fit qu'augmenter les douleurs et la fréquence des mictions.

Enfin, le 25 au matin, la malade ressentit une vive douleur en urinant. Son urine était couleur de sang et un nœud de soie fut éliminé par l'urèthre.

Dans ce dernier groupe, nous avons indiqué des cas intéressants, mais très rares. Les corps étrangers sont dans l'immense majorité introduits par le canal de l'urèthre, qu'ils doivent traverser pour se rendre dans la vessie.

Le mode de progression des corps étrangers dans l'urèthre sera donc intéressant à connaître : nous essaierons de l'exposer aussi complètement que possible.

---

(1) Société d'Anatomie, janvier 1898.

II

MODE DE PROGRESSION DES CORPS ÉTRANGERS DANS L'URÈTHRE

Depuis longtemps déjà, la facilité avec laquelle les corps étrangers sont avalés par l'urèthre et passent dans la vessie avait été signalée. On se préoccupa alors d'expliquer le mode de progression des corps étrangers dans l'urèthre. Diverses théories surgirent. Nous examinerons successivement les diverses opinions émises, depuis celle de Chopart jusqu'à celles de Poulet et de Bron, pour pouvoir, à la suite de ces analyses, mettre la question au point et donner la raison vraisemblable du mode de progression du corps étranger dans l'urèthre.

A) Fixation possible du corps étranger dans l'urèthre. — Nous allons d'abord voir dans quelles conditions un corps étranger de l'urèthre ne pourra pénétrer jusqu'à la vessie. Car tous les corps étrangers introduits dans l'urèthre ne progressent pas fatalement vers la vessie : il en est quelques-uns, rares il est vrai, qui, par suite de leur conformation, restent définitivement fixés dans l'urèthre. Ces corps étrangers sont de forme irrégulière, pointus ou munis d'aspérités : il pénètrent par leurs pointes dans la muqueuse uréthrale et leur marche est enrayée. Par suite de leur fixité prolongée, ils peuvent à la longue altérer la muqueueuse uréthrale et la traverser : Poulet rapporte une observation de Ségalas

(*Moniteur des hôpitaux*, t. IV, page 104) qui est caractéristique à ce point de vue.

Observations IV

(D'après POULET)

Ségalas eut l'occasion de donner ses soins à un officier qui, dans un but supposé chirurgical, s'était introduit une épingle à cheveux dans l'urèthre. Au moment où il se présente à lui, et par suite des manœuvres faites pour l'extraire jointes à l'action expultrice du canal, les deux pointes avaient traversé le gland et donnaient à l'organe quelque ressemblance avec la tête d'un escargot armé de ses deux cornes.

A côté de cette catégorie de corps étrangers qui restent immobilisés dans l'urèthre, par suite de leur forme extérieure, il faut donner une place à ceux qui, par leur trop grand volume, dilatent à l'excès le canal et ne peuvent progresser vers la vessie. Poulet les mentionne, mais ne donne aucune observation. Nous avons pu en recueillir une provenant de cette Faculté.

Observation V

(RÉSUMÉE) (1)

Il s'agit d'un infirmier qui s'introduit une de ces fines bougies dénommées rats de cave dans l'urèthre. Il reste sans pisser depuis vingt heures. Le corps s'était arrêté dans l'urèthre.

---

(1) Gibert, *Un cas singulier de corps étranger de l'urèthre* (*Montpellier médical*, mars 1896).

L'extraction est faite par M. le professeur Tédenat, qui pratique l'uréthrotomie externe.

En avant du collet du bulbe, par conséquent en avant du deuxième rétrécissement normal de l'urèthre, existait une masse blanche, lisse, en forme de cigare, longue de 6 centimètres et d'un diamètre de 12 millimètres.

Réflexion de l'auteur. — Observation intéressante par la disproportion qui existe entre le calibre normal de l'urèthre et la dimension du corps étranger.

Enfin, nous devons citer les corps étrangers mixtes de l'urèthre. Bourdon désigne ainsi les corps qui restent dans l'urèthre parce qu'ils ont une trop grande longueur. Ce seront par exemple un manche de porte-plume, un fragment de crayon, etc., qui ne pouvant être contenus entièrement dans la vessie, seront partie dans celle-ci, partie dans l'urèthre.

En résumé, nous conclurons que les corps étrangers qui restent dans l'urèthre sont rares ; ce sont ordinairement des corps qui présentent des aspérités ou pointes, tels aiguilles ; qui sont trop volumineux ; enfin certains peuvent siéger à la fois dans la vessie et dans l'urèthre (corps mixtes de Bourdon).

B) MODE DE PROPULSION DES CORPS ÉTRANGERS DANS L'URÈTHRE DE L'HOMME. — DIVERSES THÉORIES ÉMISES. — La plus grande partie des corps étrangers abandonnés dans l'urèthre pénètre dans la vessie : c'est là une loi presque générale, et bien peu de corps étrangers restent fixés dans l'urèthre.

Ordinairement les corps sont avalés rapidement et leur arrivée dans la vessie ne se fait guère attendre. C'est ce que nous avons constaté dans les deux observations recueillies dans le service de clinique de M. le professeur Forgue.

Donc, les corps lisses ou du moins à aspérités légères émigreront vers la vessie. Comment expliquer cette progression des corps étrangers vers la vessie ?

Diverses théories ont été émises.

CHOPART prétend, opinion qui est reprise par Dénucé en 1856 que l'urèthre jouit d'une espèce de mouvement antipéristaltique par lequel il tend à attirer vers la vessie les divers corps qu'il embrasse.

DÉNUCÉ exprime son opinion en ces termes : « Une fois introduits dans l'urèthre, les corps étrangers ont une tendance irrésistible à descendre dans la vessie, en vertu de cette loi physiologique qui fait que tous les canaux excréteurs, après l'acte d'émission, jouissent d'une sorte de retrait, de mouvement antipéristaltique excité par les dernières parties de la matière excrétée, et qui tend à les ramener vers les réservoirs. C'est ce qui arrive aux dernières gouttes d'urine, aux derniers débris de matières fécales, et ce qui doit arriver aussi accidentellement aux corps étrangers mis dans les mêmes conditions par rapport aux parois de ces canaux et notamment du canal de l'urèthre. » Cette première opinion émise est assurément inexacte ; car, selon Poulet, l'urine et le sperme ne provoquent jamais un mouvement antipéristaltique qui les ramène vers leurs réservoirs naturels. Bien plus, les dernières contractions des muscles périnéaux auraient pour but de favoriser leur expulsion au dehors. Le mouvement des liquides est centrifuge et non centripète ; l'explication de Chopart et de Dénucé ne serait qu'une pure vue de l'esprit, sans aucune valeur scientifique.

DEMARQUAY pense que les manœuvres du malade aident beaucoup à la progression. Il indique aussi que le corps lâché dans l'urèthre irrite le canal qui s'applique fortement sur lui et le ramène en arrière quand la verge revient à l'état de flaccidité. Il y a du vrai dans ces considérations, mais l'explication de Demarquay s'arrête là, et il n'a pas pénétré le mécanisme du phénomène.

Le 17 juillet 1860, eut lieu à l'Académie de médecine une discussion mémorable entre Civiale et Ségalas.

Opinion de Civiale. — L'explication donnée par Civiale était erronée, quoique très ingénieuse : il admettait que les corps étrangers introduits par l'urèthre cheminaient vers la vessie, tandis que ceux qui de la vessie passent dans l'urèthre progressaient comme l'urine vers l'extérieur.

Comment admettre cette explication qui n'est en somme qu'une simple constatation ? Il est vrai que tous les corps introduits dans l'urèthre tendent, s'ils ne sont pas arrêtés dans ce canal, à passer dans la vessie ; mais cette constatation avait été faite avant Civiale, par Chopart et Dénucé entre autres, et on savait, d'autre part, que des corps étrangers de la vessie avaient été éliminés par l'urèthre. Du reste, en pratique, on constate que l'inverse peut être vrai : un corps étranger introduit dans l'urèthre peut être expulsé avant son arrivée dans la vessie par suite d'efforts de miction répétés.

Opinion de Ségalas. — C'est ce qu'allégua Ségalas, prétendant que dans l'urèthre se trouvent deux courants de sens contraire, déterminés l'un par la propriété naturelle qu'a l'urèthre d'avaler les objets introduits dans son intérieur, l'autre par les efforts de mictions répétées tendant à faire progresser l'objet vers l'extérieur. Quoi qu'il en soit, c'étaient de simples constatations de faits et non des explications.

Cependant Ségalas, après avoir réfuté les assertions de Civiale, essaya d'expliquer le mode de progression des corps étrangers. Il entrevit peut-être l'action des muscles de l'urèthre et du périnée, mais il n'explique pas comment ces divers muscles entrant en jeu peuvent entraîner le corps vers la vessie. Ségalas prétend que les corps étrangers introduits jusqu'à la portion membraneuse de l'urèthre peuvent être saisis par cet anneau musculeux et attirés vers la vessie tout

comme le bol alimentaire, une fois qu'il a été soumis à l'action des muscles du pharynx. Or ce corps étranger, surtout s'il est assez long, après avoir disparu du méat, le pénis revenant à l'état de flaccidité, trouve un point d'appui sur lui et progresse en arrière, forçant le sphincter membraneux. Voici ce que dit textuellement Ségalas : « Quand l'extrémité externe des corps est près du méat urinaire et qu'il survient une turgescence du pénis, cette extrémité disparaît facilement derrière l'ouverture et trouve ensuite un point d'appui soit sur les lèvres, soit dans la fosse naviculaire pendant le retrait de l'organe, et il en résulte pour ce corps une nouvelle poussée vers l'intérieur. » Comme on le voit, c'était un grand pas fait sur les explications qu'avaient donné Chopart, Dénucé et Civiale, mais le mécanisme de progression n'était pas entièrement exposé.

Successivement, plusieurs théories nouvelles furent données qui, celles-là, expliquèrent sinon en totalité, du moins en partie, le mode de progression des corps étrangers.

Foucher admet que le corps étranger, quand l'érection a cessé, est ramené vers le pubis ; cette progression serait due à ce que le corps étranger, la verge revenant à l'état de flaccidité, s'arc-bouterait sur la partie antérieure du canal comme point fixe : le corps étant souvent rigide progresse vers la partie postérieure de l'urèthre C'est, du reste, ce qu'avait indiqué déjà Ségalas. Mais Foucher indique, en outre, que cette marche progressive est surtout due à l'action des muscles longitudinaux entrant dans la constitution de l'urèthre.

L'honneur revient à Granjux d'avoir montré que les muscles circulaires aident les muscles longitudinaux dans la progression du corps. Au premier abord, il semblerait qu'ils n'ont aucune action dans ce sens, et leur mode de disposition anatomique paraîtrait plutôt leur réserver un rôle expulsif.

Cependant leur rôle adjuvant dans le mécanisme de progression est net : ils servent à fixer le corps étranger qui, seulement dans ces conditions, peut être entraîné vers la profondeur par les fibres longitudinales. Mais, si le corps n'était pas tout entier dans le canal de l'urèthre, l'action des fibres circulaires prédominerait sur les fibres longitudinales et il serait sûrement expulsé. En résumé, comme le dit Poulet, « pour qu'un corps étranger progresse, il faut qu'il soit entièrement dans le canal, parce qu'alors les fibres longitudinales trouvent sur son extrémité glandulaire un point d'appui suffisant. »

Les fibres circulaires auraient, d'autre part, un rôle très important en favorisant, bien plus en permettant la progression des objets rigides dans l'urèthre. L'urèthre, on le sait, a deux courbures, la verge n'étant pas en érection ; la première siège au niveau du ligament suspenseur, et la deuxième dans la région du bulbe ; la direction du canal a la forme de la lettre S couchée et renversée. On comprendrait donc difficilement que la pointe interne du corps étranger fût dirigée toujours dans sa migration suivant l'axe du canal et ne vienne pas butter contre la paroi de l'urèthre. Le rôle des fibres circulaires est de maintenir le corps dans l'axe du canal; c'est ce que Bourdon a essayé d'expliquer. Bourdon n'envisage, et cela avec raison, que la courbure du cul-de-sac du bulbe, parce que la première courbure pénienne disparaît par l'érection ou dans la position du cathétérisme. « Supposons, dit Bourdon, qu'au delà de la portion membraneuse, le canal, au lieu d'être constitué par des fibres circulaires, conserve jusqu'à la vessie un diamètre invariable, il sera impossible à un corps rigide de le franchir; ce corps viendra s'arc-bouter au point de la paroi inférieure du canal qui forme l'angle de courbure et ne pourra plus avancer, cela ne fait aucun doute ; mais si, au contraire, au lieu d'une paroi rigide, l'extré-

mité antérieure du corps rencontre une paroi doublée d'un muscle circulaire, le muscle irrité par cette extrémité se contractera, l'embrassera en quelque sorte en s'appliquant sur lui et fera basculer le corps de façon qu'il se trouve toujours dans l'axe du canal. »

VOILLEMIER explique le mécanisme de progression des corps mousses à une extrémité et pointus à l'autre, telles épingles ordinaires et épingles à cheveux. On conçoit que le corps soit toujours introduit par son extrémité mousse. « Le malade inquiet, dit Voillemier, voulant se débarrasser du corps qui le gêne, se tiraille la verge. Dans ce mouvement, les parois du canal glissent facilement sur l'épingle dont la tête est tournée du côté de la vessie. Mais, pendant leur retrait, elles se fichent sur la pointe de l'épingle et entraînent celle-ci en arrière. Le mécanisme est alors le même que celui employé par les enfants pour faire grimper un épi de blé dans la manche. » Voillemier, selon Poulet, a le tort de ne pas indiquer l'érection comme favorisant essentiellement la progression par suite de l'allongement et du retrait consécutif quand l'organe redevient flasque.

Toutes ces idées émises expliquent la marche progressive des corps étrangers dans le canal de l'urèthre ; il fallait indiquer le mécanisme par lequel ils franchissaient le col de la vessie pour tomber définitivement dans ce réservoir. C'est aux travaux de MERCIER que nous devons de connaître le mécanisme particulier par lequel les corps étrangers traversent le col de la vessie. Il indique que le col de la vessie n'est pas enserré entièrement par des fibres musculaires ciculaires ; les fibres musculaires sont disposées en forme de fer à cheval formant la demi-circonférence postérieure, les deux branches du fer venant se perdre sur la paroi antérieure de la vessie. Se produit-il une contraction de ces fibres : le bord postérieur est attiré vers le bord antérieur du col

en même temps qu'il passe au-dessus de lui. Aussi, dit Mercier, « supposons qu'une sonde ait pénétré dans le canal au delà du méat et que ce mouvement du bord postérieur s'effectue avec énergie : il tendra à la faire basculer et glisser sur le bord antérieur et à l'entraîner vers la paroi antérieure de la vessie. Elle montera donc à chaque contraction et, ne reculant jamais, elle finira par être absorbée en entier. »

POULET, dans son remarquable ouvrage « Des corps étrangers en chirurgie », condense les idées développées sur la question qui nous occupe. Nous résumerons les idées principales qu'il a émises en les séparant le mieux possible l'une de l'autre pour leur donner la plus grande netteté.

Poulet pense que : 1° pour qu'un corps étranger progresse, il faut qu'il soit complètement enfoncé dans le canal : alors les fibres longitudinales trouvant un appui suffisant sur son extrémité glandulaire peuvent l'entraîner vers la vessie (opinion de Ségalas) ; 2° pour ce qui est de la marche des corps pointus, épingles par exemple, elle est déterminée par le retour de la verge à la flaccidité, flaccidité qui se produit par à-coups successifs (à la suite du dégorgement par saccades de la verge). Le mécanisme entrevu par Voillemier peut être un bon adjuvant, savoir : les tiraillements qu'exercent les malades sur la verge et l'irritation consécutive amenant des érections nombreuses ; 3° passage à travers l'aponévrose moyenne dû, si le corps étranger est long, à la contraction de la portion spongieuse ; une fois enserré dans la région musculaire, il est solidement fixé et sa progression dans la vessie est assurée ; 4° passage à travers le col de la vessie suivant le mécanisme indiqué par Mercier.

Poulet admet que la région bulbeuse de l'urèthre peut être un lieu d'arrêt temporaire pour les corps étrangers, et définitif pour quelques-uns de nature spéciale. Quant à la durée de

la traversée du canal, elle peut varier de quelques heures à plusieurs jours.

Bron, dans un article publié in *Lyon médical*, 1884, sous le titre de: « Migration des liquides et solides dans l'urèthre », expose encore brièvement la question. Il admet parfaitement les divers mécanismes qu'avait résumés Poulet. Il pense qu'étant donné le mode progressif de marche des corps étrangers de l'extérieur vers l'intérieur (c'est-à-dire vers la vessie) et leur empêchement absolu de revenir en arrière, « on doit les rechercher à une profondeur proportionnelle au temps qui s'est écoulé depuis l'accident. » Ce mécanisme de progression vers la profondeur aurait lieu exclusivement pour les corps allongés et non pour les corps ronds: ceux-ci sont soumis seulement à une force à-tergo qui les pousse vers le méat sans qu'une résistance les contre-balance, les fibres longitudinales du canal de l'urèthre n'ayant pas de point d'appui suffisant pour lutter avec avantage. C'est ce qui peut expliquer d'une manière satisfaisante comment les petits graviers peuvent passer de la vessie dans l'urèthre, et finalement être expulsés au dehors, faits d'observation journalière et toute banale.

La question du mode de progression des corps étrangers de l'urèthre a été terminée après ce petit travail de Bron, en 1884. On pourra trouver dans notre Index bibliographique nombre d'auteurs qui ont présenté des observations intéressantes dans des journaux scientifiques, mais nous n'avons pas noté qu'une opinion nouvelle ait été émise relativement à la propulsion des corps étrangers dans la vessie.

Nous allons essayer de notre côté de schématiser le phénomène en regrettant de ne pouvoir faire preuve d'originalité sur un sujet qui a été si discuté et tant de fois exposé par des maîtres.

Le corps étranger parcourant l'urèthre aurait, selon nous, plusieurs temps à accomplir dans sa marche.

Premier temps que nous désignerons sous le nom de *temps d'intromission complète.* Sa durée dépendra de la nature du corps (rigidité ou souplesse), de son volume, de sa longueur. A ce propos, nous ferons remarquer cependant que les urèthres ont été soumis plusieurs fois à ces manœuvres et ont été dilatés progressivement. C'est ainsi que le tendon assez volumineux du porc (Voir notre observation I), qui peut-être était souple aurait dû nécessiter une assez longue durée pour son introduction complète chez un sujet normal. Nous ne savons si le malade a eu de la peine dans cette opération, mais nous pensons qu'il en a eu moins que s'il n'avait déjà présenté une dilatation de son méat et de son urèthre à la suite des manœuvres auxquelles il avait coutume de se livrer.

Deuxième temps.— Temps de progression jusqu'au sphincter de l'aponévrose moyenne.

Troisième temps. — Là le sphincter se contracte sous l'arrivée du corps étranger et l'arrête momentanément. Ce sera le troisième temps ou *temps d'arrêt.* Sa durée peut être plus ou moins variable suivant l'état de tonicité du sphincter membraneux. Il pourra même ne pas exister si le corps étranger assez long (manche de porte-plume ou sonde) l'a forcé alors que le sujet le tenait par l'autre bout. Cependant, dans les conditions ordinaires, il ne doit pas en être ainsi et nous admettrons en général le temps d'arrêt.

Quatrième temps.— Mais ce temps d'arrêt n'est que transitoire. Le sphincter membraneux, sous l'influence du corps étranger, résiste au début, mais finit par le laisser passer. L'explication en est facile à donner, attendu que parfois le même phénomène se produit dans un cathétérisme normal :

la sonde subit un temps d'arrêt par spasme de ce sphincter membraneux, ce spasme est vaincu par le contact prolongé de l'extrémité de la sonde et sans grand effort, uniquement par simple contact prolongé. Du reste, nous pouvons citer des exemples de sphincters qui agissent de même et se laissent forcer par l'obstacle. Ainsi le sphincter anal est impuissant à un moment donné de retenir les matières fécales dans l'ampoule rectale et les laisse échapper au dehors, étant forcé soit par le poids des matières accumulées et soit surtout par la contraction répétée de fibres musculaires intestinales réagissant sur l'obstacle, contenu intestinal, désormais inutile. Il en est exactement de même pour le sphincter vésical qui laisse passer l'urine au dehors quand la vessie trop distendue réagit par ses fibres musculaires : l'action de ces dernières devient à moment donné plus forte que celle du sphincter, et la miction devient nécessaire.

Donc, le sphincter membraneux en se laissant forcer obéira à une loi générale. Soumis à une pression continue à la suite de la contraction des fibres longitudinales de l'urèthre et des manœuvres diverses du malade effrayé, se tiraillant la verge pour essayer l'expulsion, le sphincter ne réagit plus et laisse passer le corps étranger qui traverse la région membraneuse et prostatique.

Ce quatrième temps sera constitué par le passage du corps à travers l'aponévrose moyenne et par sa marche dans les régions membraneuses et prostatiques de l'urèthre.

Cinquième temps. — Léger temps d'arrêt au niveau du sphincter vésical, puis passage dans la vessie suivant le mécanisme indiqué dans le remarquable travail de Mercier.

6º Séjour dans la vessie, où il détermine les accidents que nous décrirons dans le chapitre suivant.

C) Mode de progression des corps étrangers dans l'urèthre chez la femme. — Le mode de progression des corps étrangers dans l'urèthre de la femme est, selon Poulet, d'une explication encore plus difficile que chez l'homme. Ce qui est certain, c'est que la migration dans la vessie peut être très rapide, parfois même presque instantanée. Poulet cite le cas de Chapman, relaté dans les œuvres d'A. Copper, qui, sondant une femme et ayant lâché l'instrument pendant quelques secondes pour aller prendre un bassin sur une table voisine, constata, à sa grande stupéfaction, que la sonde métallique avait entièrement disparu dans la vessie.

Cette rapidité de migration peut s'expliquer par ce fait que le canal de l'urèthre de la femme est légèrement évasé en entonnoir, le point le plus rétréci correspondant au méat. De plus, il est très court comparativement à celui de l'homme, et ne présente pas de coudure prononcée. C'est ce qu'avait fait remarquer Chopart : « Le canal de l'urèthre étant court, presque droit et très dilatable chez les femmes, les corps qui y sont introduits passent plus facilement dans la vessie. » Chopart expose ensuite sa théorie antipéristaltique d'après laquelle les corps introduits dans le méat tendent à venir vers la vessie. Nous avons donné plus haut, à propos de la migration des corps étrangers dans l'urèthre chez l'homme, les raisons qui nous font rejeter cette explication.

En somme, pour la femme, nous nous bornerons à faire la constatation que les corps étrangers peuvent disparaître très vite dans la vessie sans rendre compte du phénomène : la contraction des fibres musculaires de l'urèthre doit sans doute jouer un grand rôle ; les dimensions assez marquées, la faible longueur, la rectitude approchée du canal doivent être de bonnes conditions adjuvantes.

III

LE CORPS ÉTRANGER EST ARRIVÉ DANS LA VESSIE

Symptomatologie et diagnostic. — Anatomie pathologique : situation, incrustations calcaires. — Complications.

A) Symptomatologie et diagnostic. — Les corps étrangers pouvant arriver dans la vessie par les diverses voies que nous avons déjà indiquées, mais surtout introduits par la voie uréthrale, manifestent leur présence par un certain nombre de symptômes.

1° *Symptômes subjectifs.* — Le sujet se plaint de la fréquence de ses mictions. Il ressent de la douleur variable en intensité suivant la nature du corps étranger : s'il est mousse, la douleur peut être peu intense et se manifeste plus tardivement; s'il est pointu ou irrégulier, hérissé d'aspérités, elle est précoce et aiguë surtout au moment des mictions. Elle s'irradie dans le bas-ventre et les reins. Cette douleur devient plus tard permanente, et les sujets en proie à de violentes souffrances sont obligés de dévoiler la nature de leur affection.

2° *Symptômes objectifs.* — On peut constater comme premier symptôme objectif l'hématurie (non constante), produite surtout à la fin des mictions quand la muqueuse vésicale est éraillée, ses parois venant au contact du corps étranger. Plus

tard, et souvent dans un laps de temps très court, la cystite s'installe et on trouve la triade symptomatique : fréquence des mictions, douleur, pyurie.

Nous n'insisterons pas davantage sur la symptomatologie : elle est toute banale et participe de la calculose et de la cystite.

Aussi aura-t-on à faire le diagnostic entre corps étranger et calcul vésical. L'interrogatoire, si le sujet répondait franchement, aurait bientôt tranché la question. Mais le malade cherche d'ordinaire à tromper, voulant cacher sa faute. Qu'on se méfie si on reçoit des réponses évasives ou embarrassées! Dans ce cas, la radiographie ou la cystoscopie donneraient des indications, encore que pour la première investigation l'on doive compter avec la nature du corps étranger : dans notre première observation, la radiographie n'a donné aucun résultat, le corps étant transparent aux rayons ou caché derrière le bassin osseux ; dans notre deuxième observation, l'épreuve a été positive, donnant un dessin net du corps. Si par la radiographie ou la cystoscopie on voit un corps allongé notablement suivant un de ses axes, on doit conclure que l'on se trouve en présence d'un corps étranger, les calculs vésicaux étant arrondis ou légèrement ovales.

Chez l'homme on pourra essayer le toucher rectal, chez la femme le toucher vaginal : ce mode d'investigation pourra donner des résultats.

Enfin, d'après M. Guyon, la situation haute d'un calcul constatée dans des explorations successives et espacées, et cela jusque sous le chloroforme, doit faire soupçonner l'existence d'une disposition normale et en particulier faire songer à un corps étranger. M. Legueu rapporte l'observation à la suite de laquelle M. Guyon formula cette idée :

Observation VI

(RÉSUMÉE) (1)

Il s'agit d'un marin qui s'était introduit dans l'urèthre une aiguille à repriser, longue de 8 centimètres et très pointue à son extrémité. Pendant deux ans le malade en resta porteur ; elle avait déterminé la formation d'un gros calcul qui s'est formé autour de l'aiguille comme autour d'un axe.

Le malade entre à l'hôpital Necker avec phénomènes de cystite calculeuse. Il ne donne sur cette aventure aucune indication. A l'examen, le calcul est senti par l'explorateur à boule, mais très difficilement par l'explorateur métallique. On ne peut y arriver avec ce dernier qu'en abaissant fortement le manche en bas : le calcul était donc haut placé.

La même constatation fut faite dans plusieurs explorations successives : le calcul était fixe. M. Guyon admit la possibilité d'un corps étranger fixé dans la paroi vésicale.

On pratiqua la taille, le lithotriteur n'ayant pas suffi. Le calcul était en haut et à gauche, soulevé et maintenu par l'aiguille implantée assez profondément dans la paroi vésicale : il en était résulté une énorme péricystite scléro-adipeuse qui avait épaissi considérablement les parois de la vessie.

B) ANATOMIE PATHOLOGIQUE. — a) *Situation des corps étrangers dans la vessie.* — Ceci nous amène à considérer la position que les corps étrangers peuvent occuper dans la vessie. Nous venons de citer une observation dans laquelle le corps implanté dans la paroi vésicale occupait la partie supérieure de l'organe. Les corps acérés (aiguilles, épingles, etc.) peuvent occuper différentes places sans qu'on puisse à coup sûr leur en assigner une prédominante : ils occupent l'endroit où primitivement ils se sont fixés.

(1) Legueu. *Annales génito-urinaires*, 1894.

Les corps arrondis ou rectangulaires, à angles émoussés et rigides, s'ils sont plus légers que l'urine à volume égal et si leur grand axe est assez faible pour qu'ils ne puissent s'accrocher aux parois, se comportent comme corps flottants et surnagent dans le liquide : leur position varie avec le degré de réplétion de l'organe. Dans ces mêmes conditions, mais leur densité étant supérieure à celle de l'urine, ils occupent généralement le fond de la vessie, tendant à se placer suivant le diamètre transversal dénommé aussi diamètre chirurgical de l'organe.

Guyon compare les corps étrangers libres dans la vessie au fœtus enfermé dans la cavité utérine. Le fœtus, on le sait, entouré du liquide amniotique, sous l'influence des contractions utérines, tend à se mettre dans le sens qui lui donne le plus de place dans son espace réduit. Il obéit à la loi de l'accommodation de Pajot, suivant laquelle « quand un corps solide est contenu dans un autre, si le contenant est le siège de mouvement et de repos, si les surfaces sont glissantes et peu anguleuses, le contenu tendra sans cesse à accommoder sa forme et ses dimensions aux formes et à la capacité du contenant. »

Les corps étrangers allongés sont dans la cavité vésicale dans les mêmes conditions : plongés au milieu du liquide urinaire et ayant à subir les contractions vésicales, leur plus grand diamètre tendra à s'orienter suivant le plus grand diamètre de l'organe.

Or, dans la vessie à l'état vide ou moyennement distendue, le plus grand diamètre est le diamètre transversal. Les corps étrangers, pourvu qu'ils soient mousses et qu'ils n'excèdent pas en longueur ce diamètre transversal de la vessie, tendront à se placer suivant sa direction.

Au fur et à mesure que la vessie se distend par l'afflux constant de l'urine, les autres diamètres se forment et arri-

vent, quand la distension est complète, à être supérieurs au diamètre transversal qui, lui, augmente très peu.

En somme, le diamètre transversal est celui qui varie le moins, quel que soit l'état de distension de l'organe. Il est le plus petit quand la vessie est distendue, le plus grand quand elle est vide. Il ne s'efface jamais et conserve toujours une étendue de plusieurs centimètres.

Ces quelques considérations nous permettent d'établir les conclusions suivantes :

1° Les corps étrangers ayant une longueur de moins de 10 centimètres et une densité supérieure à celle de l'urine, tendront à se disposer suivant le diamètre transversal, car celui-ci pourra les renfermer à l'état de vacuité et ne gênera pas notablement l'organe ;

2° Mais les corps étrangers émigrés dans la vessie pourront avoir une longueur supérieure à 10 centimètres. Dans ce cas, les corps étrangers pourront être entièrement contenus dans la vessie jusqu'aux dimensions de 12 centimètres et 12 cent. 5 maximum. Ils devront alors se placer suivant les diamètres verticaux ou obliques, et la vessie ne pourra plus venir à l'état de vacuité, puisque ces diamètres n'existeraient plus. Le corps étranger formant arc-boutant sur les parois de la vessie, le sujet ne pourra pas la vider entièrement : il y aura rétention d'urine ;

3° Le corps étranger rigide peut avoir des dimensions supérieures à 12 cent. et demi : dans ce cas, le corps sera partie dans l'urèthre, partie dans la vessie. Par suite de cette disposition, il y aura à la fois rétention et incontinence.

Les corps mous et flexibles arrivés dans la vessie subissent des modifications dans leur forme qu'il importe de signaler. La vessie, irritée par la présence du corps étranger, réagit par des contractions répétées, tendant à se débarrasser de lui

(ce qui est impossible par suite des dispositions anatomiques), ou tout au moins à lui faire occuper le moins de place possible. Le corps étranger flexible poussé successivement dans un sens et dans l'autre se pelotonne sur lui-même et enchevêtre ses plis formant même de véritables nœuds.

Nous allons rapporter plusieurs observations de ce genre.

Observation VII

(EN PARTIE) (1)

On conseilla à un homme atteint d'écoulement de s'introduire une bougie dans l'urèthre ; on lui en donna une qui composait en grande partie un petit pain de celles qu'on emploie pour les petites lanternes en papier. Il en fit entrer dans la vessie un bout si long que, s'étant ramollie et ayant été poussée dans différents sens, elle se noua dans ce viscère. Le malade, après l'y avoir laissée quelque temps, eut beaucoup de peine à la retirer ; enfin, il la ramena nouée.

Observation VIII (2)

Une sonde avait été entièrement avalée par le canal de l'urèthre d'un individu. Il fut taillé pour un calcul dix mois après l'accident par White, qui retira une pierre pesant 2 onces et demie, fort dure et d'un brun clair à l'extérieur. L'ayant sciée en deux parties, on vit de la substance blanchâtre et la bougie qui lui avait servi de noyau pendant sa formation. Elle s'était repliée sur elle-même et entortillée en un petit peloton.

---

(1) Chopart, *Traité des mal. des voies urinaires*, 1821.

(2) Poulet, *Traité des corps étrangers en chirurgie*, Paris, 1879.

Nous rapporterons enfin une observation de M. le professeur Poncet (de Lyon), qui a été le point de départ de la thèse de Menessier (1893-94) : « Quelques considérations sur lés corps étrangers de l'urèthre. »

Observation IX

(EN PARTIE) (1)

Il s'agit d'un homme de trente-neuf ans, célibataire, cultivateur. Entre à l'Hôtel-Dieu de Lyon, présentant des troubles intenses de la miction. Six semaines auparavant, dans un accès de délire génital, dont il était peut-être coutumier, il avait essayé d'introduire dans son urèthre une corde proportionnellement trop volumineuse. Le volume de la corde desséchée correspond au n° 11 de la filière Charrière. Sa surface plus ou moins filamenteuse a dû rendre laborieuse son introduction. Le corps étranger devait être intravésical sur une partie de sa longueur.

La corde mesure en effet trente-trois centimètres. Le nœud est situé à vingt centimètres de l'extrémité du bout antérieur et à treize centimètres de l'extrémité du bout postérieur.

Si l'on tient compte, en outre, de ce fait, qu'il a fallu avec des pinces à longs mors pénétrer dans le méat à une profondeur de trois ou quatre centimètres pour saisir le bout de la corde qui n'était pas repliée sur elle-même, on admettra que le nœud siégeait dans la vessie et que le premier obstacle à son extraction était le col vésical.

La corde, gonflée par les liquides au milieu desquels elle avait séjourné, était teinte de sang et de pus dans toute sa longueur. Le nœud était fortement serré, d'autant plus que pour l'extraire on avait dû exercer de vigoureuses tractions.

Toutes ces observations montrent bien la tendance à l'enroulement dans la vessie des corps étrangers mous et flexibles.

---

(1) Poncet, in *Gazette hebdomadaire de méd. et de chir.*, 27 mai 1893.

b) *Incrustations calcaires.* — Le point que nous voudrions maintenant tâcher de mettre en lumière est celui de la rapidité plus ou moins grande d'incrustations calcaires du corps étranger et par suite d'accidents de cystite, suivant qu'il est plus ou moins septique. Car la cystite est le *primum movens*, le seul facteur même du dépôt calcaire. Dans une vessie atteinte de cystite, la fermentation ammoniacale de l'urine a lieu et les sels calcaires se déposent sur le noyau quelconque, qu'il soit corps étranger, qu'il soit calcul d'acide urique. La nécessité de la cystite, pour déterminer les dépôts calcaires de phosphates ammoniacaux-magnésiens insolubles autour du noyau primitif d'acide urique, est admise par tous les auteurs. L'explication donnée de la formation des zones concentriques disparates, que l'on retrouve à la coupe d'un calcul vésical, est celle-ci : le noyau d'acide urique est le premier en date ; l'acide urique en excès dans l'urine par suite de la diathèse du sujet se dépose et grossit le calcul jusqu'à ce que la cystite se produise. A ce moment les sels alcalins sont précipités dans la vessie et se déposent autour du noyau d'acide urique.

Les concrétions calcaires sont donc le fait de la cystite. Qui dit cystite, dit inflammation vésicale. Or il est prouvé aujourd'hui que toute inflammation est produite par l'action d'agents microbiens. La cystite, cause première et nécessaire du dépôt calcaire sur le corps étranger, sera donc le fait de microbes pathogènes : aussi paraît-il rationnel d'admettre que les phénomènes de cystite et par suite les incrustations calcaires seront en raison directe de la plus grande septicité du corps qui a pénétré dans la vessie. C'est ce que nous allons établir par quelques observations que nous avons pu recueillir.

D'un côté, nous présentons des exemples de corps septiques ayant déterminé des accidents de cystite violents et des dépôts calcaires précoces ; nous produirons d'autre part des obser-

vations de corps étrangers aseptiques ou moins septiques que les précédents, qui ont été plus longuement tolérés.

A) Corps étrangers septiques. — *Accidents de cystite précoces et prononcés. — Dépôts calcaires abondants.* — (Les observations de ce genre sont nombreuses et nous n'avons que l'embarras du choix.)

Observation X (1)

(RÉSUMÉE)

Homme de vingt-cinq ans, commissionnaire, qui, dix jours avant d'entrer à la clinique, s'était introduit une paille, longue d'environ 10 centimètres, dans le canal pour faciliter l'émission de l'urine. Une fois dans le canal, la paille s'était échappée et, grâce aux tentatives faites par le malade pour l'extraire, était arrivée dans la vessie où elle produisit des *accidents graves de cystite*. Extraction à l'aide du lithotriteur : longueur 0^m10 et grosseur 0^m003 ; les deux bouts portaient des *incrustations* d'urates. Introduite par simple amusement.

Observation XI (2)

(RÉSUMÉE)

Il s'agit d'un militaire ayant l'habitude de s'introduire dans l'urèthre un manche de porte-plume en bois. Un jour par mégarde, l'instrument lui échappe et pénètre dans la vessie ; il est pris *d'une cystite violente* et entre à l'hôpital du Dey, à Tunis, le 23 mai 1895.

Le toucher rectal permet de sentir le corps étranger. Étant données sa longueur, son épaisseur, sa dureté, M. Boppe renonce à toutes ten-

---

(1) Giorgio Nicolich, *La settima divisione sifilitico-chirurgica. Estratto del resoconto sanitorio dello spadale civico di Trieste,* 1893.

(2) Boppe, Rapport par M. Chauvel, in *Bulletin Société de chirurgie,* 1896.

tatives d'extraction par les voies naturelles, et il pratique immédiatement la taille hypogastrique.

Le péritoine est trouvé considérablement épaissi à la suite de cette cystite prolongée.

Observation XII (1)

(RÉSUMÉE)

Épingle à cheveux introduite dans l'urèthre, le malade voulant déboucher le canal (?) pour cause de rétention d'urine. Passe postérieurement dans la vessie, pointe restant dans l'urèthre membraneuse. Incision périnéale de 2 centimètres et extraction par la version. L'épingle était *fortement oxydée*, bien qu'elle soit restée quarante-huit heures seulement dans le canal.

Observation XIII (2)

(RÉSUMÉE)

Épingle à cheveux *inscrustée de sels calcaires*, retirée chez une femme par la taille vaginale.

Séjour de deux mois et demi avec *phénomènes violents de cystite*. Position déterminée par cystoscopie. Extraction assez difficile parce que les deux pointes étaient tournées en avant. Guérison sans incidents.

Dans nos deux observations, nous avons constaté des phénomènes de cystite précoce, particulièrement dans l'observation I, car le corps était septique et putrescible. Dans notre observation II, nous avons noté, outre la cystite rapide, la formation précoce d'incrustations calcaires.

---

(1) Loison, *Société des sciences médicales de Lyon*, mars 1896.
(2) Picqué, *Société de chirurgie*, mai 1898.

B) Corps étrangers moins septiques. — *Accidents de cystite tardifs. Dépôts calcaires peu abondants.*

Observation XIV (1)

Malade âgé de soixante-cinq ans, bourrelier, atteint de rétrécissement ancien de l'urèthre. On le dilate par la méthode de Le Fort.

Cathéter métallique n° 16 vissé à bougie conductrice. Quand on voulut retirer l'instrument, on s'aperçut que la bougie était restée. Uréthrotomie interne et plus tard extraction à l'aide du brise-pierres.

La bougie s'était roulée pour ainsi dire dans la vessie et l'instrument l'avait saisie par deux circulaires à la fois. Elle était *aussi nette et aussi peu altérée* que si elle eût été huit jours dans sa boîte et non dans la vessie d'un vieillard.

Nous avons été frappé de trouver un certain nombre d'observations, que nous allons en partie rapporter, indiquant la parfaite tolérance des séquestres osseux émigrés vers la vessie. Nous pensons que le séquestre éliminé à la suite d'*ostéites de longue date* n'occasionne pas d'accidents de cystite, parce que, outre ses faibles dimensions, il doit être peu septique, ayant été soumis à l'action microbicide des divers tissus qu'il a lentement traversés (Bouchard) et à la phagocytose (Metchnikoff).

Observation XV (2)

(résumée)

Gayet présente une observation d'un jeune homme qui, *deux ans auparavant*, avait eu une affection des os du bassin, probablement ostéomyélite. Pendant le cours de cette dernière maladie, il éprouva des coliques et de la difficulté à uriner. Le médecin pratiqua le cathé-

(1) Malherbe, *Annales génito-urinaires*, 1895.

(2) Gayet, *Archives provinciales de chirurgie*, Paris, 1893.

térisme et reconnut la présence d'un calcul qu'il refoula dans la vessie. Plusieurs fois, le même fait arriva au malade ; enfin le calcul ne put plus être refoulé et le malade entra à l'hôpital pour une rétention à peu près complète d'urine. Il a peine à en rendre un demi-verre trouble mais non hémorragique.

La température est de 40 degrés

Le scrotum et la verge sont œdémateux, rouges. En arrière des bourses le périnée est tendu, tuméfié, rouge et douloureux. Le diagnostic fut porté d'infiltration urineuse dans la loge périnéale antérieure à la suite d'un obstacle, probablement calcul de l'urèthre.

A l'exploration, le cathéter introduit est arrêté au niveau de la portion membraneuse de l'urèthre. On pratique à ce niveau une boutonnière au canal : issue d'un fragment osseux de la grosseur d'une lentille, rugueux sur une de ses faces, sur l'autre au contraire lisse, tel un petit fragment de la tête du fémur par exemple. Réflexions de l'auteur : Observation intéressante par la *longue tolérance du corps étranger dans la vessie.*

Addenda à l'observation :

D'après le récit du malade, il y aurait eu pendant l'évolution de l'affection osseuse des symptômes de corps étranger de la vessie. Cependant on écarta l'idée de corps étranger parce que la tolérance avait eu lieu pendant des années.

L'auteur ne connaissait pas les observations que maintenant il rapporte. Il en cite plusieurs. Nous en rapporterons seulement deux ; du reste, toutes sont caractéristiques à notre point de vue.

Observation XVI (1)

Malade âgé de quarante ans, qui, il y a deux ans environ, a été réveillé en sursaut par une violente douleur dans l'urèthre. Consécutivement le malade eut une certaine difficulté à la miction. Néanmoins il put vaquer à ses occupations ordinaires, ne ressentant qu'un peu de gêne pour uriner. Au bout de vingt-deux mois, la gêne se transforme

(1) Heydenreich, *Revue médicale de l'Est*, 1892.

en incontinence : le malade entre à l'hôpital. A l'examen on constatait à 0m06 du méat un corps dur qui s'opposait au passage de la bougie filiforme. Le corps étranger, extrait par une boutonnière uréthrale, était un fragment d'os pesant 0 gr. 20 et ayant une longueur de 0m01. Quelle avait pu être l'origine de ce corps étranger? L'interrogatoire révéla que le malade avait eu une *coxalgie à l'âge de dix ans*. A la suite d'un examen soigneux des parties osseuses du bassin, on constate que l'épine gauche du pubis manquait. C'était donc elle qui était cause des désordres présentés par le malade : le fragment osseux avait émigré dans la vessie, puis avait passé dans le canal de l'urèthre où il s'était fixé grâce à ses aspérités.

Observation intéressante par la *tolérance complète de la vessie*, le corps n'ayant manifesté sa présence que par l'obstruction uréthrale.

Observation XVII (1)

Il s'agit d'un vigoureux jeune homme de vingt-six ans, qui, dans son enfance, avait eu une coxalgie droite guérie avec ankylose. Depuis quelque temps, douleur dans l'urèthre ; corps étranger retiré de ce canal avec curette de Leroy.

Le corps étranger *n'avait pas manifesté sa présence, alors qu'il était dans la vessie;* ce n'est que l'obstruction de l'urèthre qui l'amena dans le service chirurgical.

Ces quelques observations, que nous ne voulons pas multiplier plus longuement, prouvent péremptoirement que les corps étrangers aseptiques ou peu septiques sont bien supportés par la vessie et ne donnent pas lieu à de notables formations lithiasiques. Il eût été intéressant d'indiquer ce qui pourrait se produire chez un lithiasique par la présence d'un corps étranger : ce dernier, semble-t-il, serait vite englobé par les productions calcaires. C'est ce que nous avons vérifié dans une observation que nous avons pu recueillir.

---

(1) Nagel, *Allegmein. Wiener. Med. Zeitung.*

Observation XVIII (1)

(RÉSUMÉE)

X..., quarante-huit ans, comptable, atteint d'hypospadias, a été opéré de calcul phosphatique avec petit noyau d'acide urique au mois de janvier 1893. Les urines à la suite de l'opération restèrent néanmoins troubles et catarrhales, ce qui nécessita de nombreux lavages de la vessie.

Le 27 juin 1893, le malade fit usage d'une sonde rouge altérée. Cette sonde se rompit en trois morceaux. On en retira deux de suite. Après examen des fragments retirés, on conclut qu'il en restait encore 6 centimètres dans la vessie. Extraction à l'aide du brise-pierres à mors fenêtrés de Reliquet. Outre le morceau de sonde, on dut retirer en fragments un petit calcul phosphatique.

Réflexions de l'auteur : Ce calcul phosphatique était évidemment une récidive de la pierre opérée au mois de janvier, c'est-à-dire six mois auparavant, et c'était lui qui, dans le cas particulier, entretenait le catarrhe vésical. On ne saurait admettre que le bout de sonde ait été dans le cas actuel le point de départ du dépôt calcaire, puisque la sonde n'a pas séjourné 48 heures dans la vessie. En effet, les vessies les plus incrustantes demandent d'abord une huitaine de jours pour recouvrir notablement le corps étranger de dépôts phosphatiques ; mais on comprend bien, d'autre part, qu'un *corps étranger dans une vessie remplie de phosphates s'incruste très rapidement.*

Nous admettrons donc que le mode de précipitation des sels alcalins et leur dépôt sur les corps étrangers se produit à la suite de phénomènes de cystite. Les opinions avant l'ère bactériologique n'étaient pas les mêmes, et on considérait la précipitation des sels alcalins comme faisant suite à des états particuliers et problématiques du liquide urinaire. Nous citerons l'explication de Poulet à titre d'intérêt historique. Poulet

---

(1) Malherbe (Cas de Nélaton), in *Annales génito-urinaires*, 1895.

n'admettait pas que l'urine fût modifiée dans sa composition dans la vessie, « car, dit-il, il est impossible que les décompositions chimiques puissent donner lieu à cette quantité de sels à base de phosphore, et il n'y a qu'une perturbation dans le filtre rénal qui puise expliquer ce phénomène singulier. » Pour lui, l'altération de l'urine devrait exister avant son arrivée dans la vessie: « Le contact prolongé du corps avec la vessie produirait une irritation réflexe du rein, irritation inconnue dans son essence, dont les expériences physiologiques sur les nerfs des glandes donnent l'idée, et qui amènerait l'élimination d'une quantité de phosphates et de sels calcaires dans une proportion bien supérieure à la normale. »

Nous sommes maintenant bien renseignés sur ce phénomène particulier, inconnu « dans son essence » à l'époque de Poulet. Nous savons que les agents microbiens peuvent agir comme des réactifs chimiques et déterminer la précipitation des phosphates dans la vessie.

Quant à la forme des incrustations calcaires, elle a été bien étudiée par Poulet, et nous ne pensons pas qu'à l'heure actuelle elle puisse être modifiée avec avantage. Cet auteur admet qu'on peut rapporter toutes les concrétions formées autour des corps étrangers à cinq types principaux :

1° Calcul sphérique ou ovoïde englobant le corps étranger ;

2° Calcul fusiforme au milieu d'un corps étranger (porte-plume, etc.) ;

3° Calcul en casse-tête avec deux renflements terminaux ;

4° Calcul en massue à l'une des extrémités du corps étranger, l'autre étant libre.

5° Calcul en chapelet ou en grappe.

Le premier type, calcul sphérique ou ovoïde, reconnaît comme noyau de formation un corps étranger rond ou modérément allongé: ce seraient par exemple des grains de céréales ou de légumineuses (grains de blé ou haricots). Le calcul, au

bout d'un certain temps, ne diffère pas par son aspect extérieur du calcul vésical ordinaire d'un sujet atteint de lithiase.

La disposition en fuseau s'observe surtout pour les corps étrangers longs ou rigides, porte-plumes en bois ou en métal, crayons, fragments de sonde métallique. Le dépôt commence par le centre, s'accroît en ce point et finit par prendre une forme fusiforme. Généralement, si le corps est assez long, les extrémités restent indemnes de tout dépôt calcaire. Quelle explication en donner? Poulet pense qu'il faut en chercher la raison d'être dans un phénomène mécanique. A la suite des contractions de la vessie, la muqueuse vésicale vient s'appliquer sur les extrémités du corps et empêche leur incrustation.

Nous rapportons une observation de calcul fusiforme.

Observation XIX (1)

(Citée par Poulet)

« Un jeune paysan s'introduit dans l'urèthre, d'après le conseil d'un berger, une grosse aiguille à coudre qui appartenait à une fille dont il désirait se faire aimer. Ayant les symptômes de la pierre, il fut conduit à l'hôtel-Dieu de Chartres et on lui ôta de la vessie, par l'opération de la taille, une pierre du volume et de la forme d'une grosse noix qui était traversée par l'aiguille dont les deux extrémités la débordaient de quelques lignes. Le malade guérit. »

La forme en casse-tête des calculs du troisième type ne peut s'expliquer mécaniquement. Il est probable que les extrémités du corps sont plus rugueuses que la partie centrale;

(1) Deschamp, cité par Chopart.

les fines particules en suspension dans l'urine, lors de l'inflammation vésicale, se déposeront plus facilement sur les points à surface inégale. On connaît seulement un calcul de ce genre: Vicq d'Azyr présenta à la Société médicale de Paris un calcul formé sur un morceau de bois qui était oblong et rétréci en son milieu. Cependant, il n'est pas dit dans cette observation que le dépôt calcaire fût plus abondant aux extrémités qu'au centre. Il semblerait que la forme en casse-tête du calcul fût due à ce que les deux extrémités du corps étranger étaient volumineuses, sa partie moyenne étant plus réduite. Mais, d'autre part, il est nécessaire qu'il y ait des conditions spéciales pour que le dépôt puisse se faire aux extrémités d'un corps allongé, et nous admettrons que la rugosité est une condition éminemment favorable. Cette idée admise par nombre d'auteurs est vérifiée dans notre observation II; nous avons constaté que le dépôt calcaire était produit sur le pas-de-vis que porte la canule à une de ses extrémités et dans l'intérieur du conduit. Au contraire, la partie lisse et polie était intacte.

La forme en massue est plus fréquente. Cette disposition du dépôt calcaire s'observe particulièrement sur des corps étrangers mousses à une extrémité et pointus à l'autre : par exemple les épingles de diverses formes. « Assez rarement, dit Poulet, les pointes des corps étrangers sont englobées; cela tient au peu de prise qu'elles offrent aux dépôts, aux frottements qu'elles éprouvent, et aussi dans quelques cas à leur pénétration dans les parois vésicales. »

Les corps étrangers mixtes, c'est-à-dire ceux qui, par suite de leur trop grande longueur, sont à la fois dans la vessie et dans l'urèthre, présentent cette disposition en massue, le dépôt calcaire se faisant uniquement sur leur extrémité vésicale.

La forme en chapelet ou en grappe se rencontre à propos

de corps étrangers présentant cette même forme : épis de graminées, tiges flexibles de plantes.

Quant à la constitution physique des concrétions, nous ferons remarquer que le calcul n'est pas régulièrement constitué par une série de zones concentriques comme on le trouve dans les calculs d'origine lithiasique. On peut, il est vrai, rencontrer à la coupe des zones un peu différentes par leur aspect plus sombre et plus clair. Ces alternatives de nuances correspondent à des états plus ou moins prononcés de cystite : quand celle-ci est légère le dépôt est plus blanc, il devient un peu plus grisâtre quand elle est prononcée. Au point de vue chimique, les incrustations sont composées de phosphates et d'urates de chaux ou plus souvent de triphosphate ammoniaco-magnésien.

Quoi qu'il en soit de ces quelques considérations, remarquons que les calculs volumineux ayant comme noyau un corps étranger sont assez rares. Les corps séjournent peu de temps dans la vessie, et de ce fait les observations de notables formations calcaires ne sont pas de constatation banale. Le plus souvent, et c'est ce que nous avons remarqué dans nos deux observations, on n'observe qu'un simple début d'incrustations. Les sujets sont en effet rapidement amenés dans les services de clinique par suite de la cystite.

C) Complications. — Il nous reste à examiner les diverses complications pouvant être produites par le corps étranger de la vessie. Nous les exposerons brièvement, n'en ayant observé chez aucun de nos deux malades.

Nous ne mettrons pas au rang de complications les accidents de cystite, celle-ci étant la règle après la pénétration du corps étranger dans la vessie.

Un corps étranger peut s'implanter dans la paroi vésicale et la traverser déterminant une péritonite mortelle, si toutefois

le péritoine a été intéressé. D'autres fois la pointe peut être enfoncée dans la prostate. On l'a vue venir faire saillie au périnée, à l'hypogastre, dans le rectum.

Mais les corps étrangers pointus ne traversent pas ordinairement la paroi vésicale et cette complication est loin d'être fréquente.

Par compression contre les parois vésicales, un corps étranger long et rigide peut déterminer des phénomènes de péricystite avec phlegmon péri-vésical, à-travers lequel le corps étranger est éliminé : issue par la peau, le vagin, ou l'intestin. Les observations produites sur une telle éventualité sont excessivement rares.

Les accidents du côté des reins sont de règle. Le corps étranger abandonné dans la vessie détermine une cystite chronique avec tous les accidents consécutifs du côté des uretères et des reins et les malades succombent aux lésions de néphrite interstitielle ou suppurée s'ils ne sont pas débarrassés en temps utile.

Aussi, dès qu'un corps étranger de la vessie aura été diagnostiqué, faut-il s'occuper de l'extraire rapidement. On y arrive par divers moyens. Nous ne les indiquerons pas, puisque dans notre étude nous nous sommes proposé de ne pas envisager la question « traitement ».

CONCLUSIONS

I. — Les corps étrangers de la vessie sont le plus souvent introduits par l'urèthre dans un but lubrique.

II. — Leur progression, parfois rapide dans l'urèthre, est due à plusieurs causes, entre autres et surtout :

1° Contraction des fibres longitudinales de l'urèthre ;
2° Retrait de la verge après l'érection ;
3° Manœuvres intempestives du malade ;
4° Contraction du sphincter vésical.

III. — Chez la femme, la progression est très rapide. — Elle n'a pas été suffisamment étudiée.

IV. — La situation du corps étranger dans la vessie varie avec sa longueur et sa nature.

V. — Les phénomènes de cystite et, par suite, l'incrustation calcaire sont d'autant plus intenses que le corps étranger est plus septique.

VI. — Généralement, l'incrustation calcaire est peu abondante par suite de l'intervention hâtive.

VII. — La perforation de la vessie est un fait rare. Les complications les plus fréquentes des corps étrangers de la vessie sont surtout les altérations rénales.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

MORAND (Mémoire de).

CHOPART. — Traité des maladies des voies urinaires, 1821.

SÉGALAS (E). — Sonde brisée dans le canal de l'urèthre (L'Union, 1827, vol. 45, p. 92).

MERCIER. — Recherches anatomiques, pathologiques et thérapeutiques sur les maladies des organes urinaires et génitaux (Paris, 1841).

DÉNUCÉ. — Journal de médecine de Bordeaux, 1856.

DEMARQUAY. — Gazette hebdomadaire, 1857.

CIVIALE et SÉGALAS. — Académie de médecine, 1860.

FOUCHER. — Bulletin de thérapeutique, 1860, t. LIX.

VOILLEMIER. — Traité des maladies des voies urinaires, 1868-1881.

GRANJUX. — Des corps étrangers de la vessie (Thèse de Strasbourg, 1870).

BOURDON. — Des corps étrangers de la vessie (Thèse de Paris, 1871).

DEMARQUAY. — Maladies chirurgicales du pénis publiées par les docteurs Vœlcher et J. Cyr (Paris, 1877).

POULET. — Traité des corps étrangers en chirurgie, 1879.

HENRIEL. — Annales génito-urinaires, avril 1884.

BRON. — Des injections limitées et de la migration des corps solides et liquides dans l'urèthre (Lyon médical, 1884).

GUYON. — Cliniques 1885, p. 785.

BOULOUYS (Th.). — Des corps étrangers de la vessie chez la femme et de leur extraction par la dilatation de l'urèthre comme méthode de choix (Thèse de Montpellier, 1888-89).

TUFFIER et JANET. — Epingle à cheveux implantée dans la muqueuse vésicale vue à l'endoscope (Annales génito-urinaires, 1889).

HEYDENREICH. — Revue médicale de l'Est, 1892.

MARTEL. — Corps étranger de la vessie (VIIe Congrès français de chirurgie, Paris, 1893).

Grosglick. — Corps étranger de la vessie et de l'urèthre (Centr. für Chirurgie, 1893, p. 373.

Prochnow. — Corps étranger de la vessie et de l'urèthre (Deutsche med. Woch., 1883, nos 48 et 49.

Poncet. — Observation de l'homme à la corde nouée dans l'urèthre (Gaz. hebd. du 27 mai 1893).

Condamin. — Branche de pessaire incrustée dans la vessie (Lyon médical, 1er octobre 1893).

Menessier. — Sur les corps étrangers de l'urèthre (Thèse de Lyon, 1893-94).

Legueu. — Corps étranger de la vessie (Annales génito-urinaires, 1894).

Guterbock. — Calculs et corps étrangers de la vessie et de l'urèthre, in-8° (Vienne, 1894).

Viertel. — Morceau de sonde dans la vessie (Deutsche med. Woch., 1894, n° 21).

Mercier. — Corps étranger de la vessie (sonde) (Archives de médecine navale, mars 1894).

Borchert.— Calcul vésical ayant pour noyau des cheveux (Berl. klin. Woch., 5 mars 1894).

Pousson.— Bougie incrustée dans la vessie ; taille sus-pubienne (Journal médical de Bordeaux, 1er avril 1894).

Barbier. — Taille périnéale pour corps étranger de la vessie (Bourgogne médicale, octobre 1894).

Frank. — Fragment de sonde retirée de la vessie par la taille hypogastrique (Berl. klin. Woch., 26 novembre 1894).

Malherbe. — Deux cas de sonde molle tombée dans la vessie ; ablation à l'aide du brise-pierres (Annales génito-urinaires, 1895).

Adénot. — Corps étranger de la vessie (Société des sciences médicales de Lyon, avril 1895).

Samter. — Cinq cas de calculs vésicaux développés autour de fils d'hystéropexie vaginale (Berl. klin. Woch., 30 mai 1895).

Hochmann. — Des corps étrangers de la vessie (Deutsche med. Woch., 30 mai 1895).

Sengensse. — Épingle à cheveux dans la vessie d'une femme (Annales polycliniques de Bordeaux, 1er septembre 1895).

Gayet. — Des migrations dans la vessie et dans l'urèthre des séquestres inflammatoires d'origine pelvienne (Archives provinciales de chirurgie, octobre 1895).

GUYON. — Leçons cliniques sur les maladies des voies urinaires, 1896, t. II.

NICOLICH. — Corps étranger de la vessie (Annales génito-urinaires, 1896).

BOPPE. — Corps étranger de la vessie ; taille hypogastrique (Bulletin de la Société de chirurgie, 1896).

GIBERT. — Cas singulier de corps étranger de l'urèthre (Montpellier médical, mars 1896).

LOISON. — Corps étranger de l'urèthre et de la vessie (Société des sciences médicales de Lyon, mars 1896).

CHAVANNAZ. — Des fistules vésico-intestinales acquises chez l'homme (Annales génito-urinaires, novembre et décembre 1897 ; janvier et février 1898).

TUFFIER et DUMONT. — Des fistules intestino-vésicales chez la femme (Revue de gynécologie et de chirurgie abdominale, 1898, t. II, p. 459 et 462).

TUFFIER et DUJARIER. — Élimination par la vessie d'une soie posée vingt-sept mois auparavant sur un pédicule annexiel (Société d'anatomie, janvier 1898).

PICQUÉ. — Corps étranger de la vessie (Société de chirurgie, mai 1898).

TUFFIER. — Article : Corps étrangers de la vessie (Traité de chirurgie, publié sous la direction de Delbet et Reclus, t. VII.

FORGUE. — Article : Corps étrangers de l'urèthre (*Idem.*, t. VII).

ABADIE. — Corps étranger de la vessie (Montpellier médical, 10 mars 1901).

Vu et approuvé :
Montpellier, le 18 juillet 1901.
Le Doyen,
MAIRET.

Vu et permis d'imprimer :
Montpellier, le 19 juillet 1901.
Le Recteur de l'Académie,
ANT. BENOIST.

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime, si je suis fidèle à mes promesses! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères, si j'y manque !
